В кубе $ABCDA_1B_1C_1D_1$ с ребром 1 на ребре BB_1 и CC_1 выбраны точки K и M соответственно так, что $BK : BB_1 = 1 : 3$, а $CM : CC_1 = 2 : 3$. Найти расстояние между прямыми A_1K и BM.